

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-290793

(43)Date of publication of application : 04.10.2002

(51)Int.Cl. H04N 5/225
 H04M 1/00
 H04M 1/02
 H04M 1/21
 H04M 1/725
 H04M 11/00
 // H04N101:00

(21)Application number : 2001-093816 (71)Applicant : MITSUBISHI ELECTRIC CORP

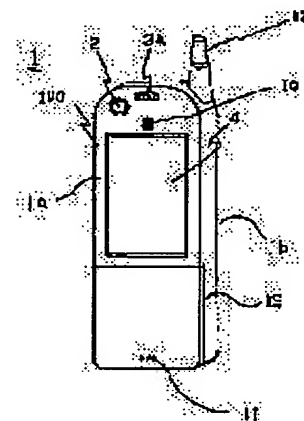
(22)Date of filing : 28.03.2001 (72)Inventor : MIYAKE HIROYUKI

(54) MOBILE PHONE WITH IMAGE PICKUP DEVICE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a mobile phone with an image pickup device which does not need to rotate the image pickup device even when taking a picture of a speaker on looking at a counterpart face displayed on the screen.

SOLUTION: In the mobile phone with the image pickup device which puts a mobile phone and an image pickup device in one housing, the camera of the image pickup device conventionally faces to the opposite direction with respect to the direction where a display is arranged for the purpose of picking up an image by confirming an image screen by the display. A lens 2 of the image pickup device is arranged toward outside direction on a front surface side 1a where a display portion 4 of the housing 100 of the mobile phone with the image pickup device 1 is arranged. In addition, a finder 3a is provided toward the direction where the lens 2 faces.



1 : 携帯装置内撮像装置
 1a : 前面 (第一の面)
 1b : 後面 (第二の面)
 2 : カメラ
 3a : ファインダーの対物窓
 4 : 表示部
 10 : スピーカ
 11 : マイク
 12 : アンテナ
 13 : 受話器
 14 : 送話器
 15 : 音量キー
 16 : 電源キー
 17 : 通話キー
 18 : 終了キー
 19 : ナンバーキー
 20 : 方向キー
 21 : 移動キー
 22 : 機能キー
 23 : ステータスバー
 24 : バッテリーカバー
 25 : 充電ポート
 26 : イヤホン
 27 : バッテリー
 28 : 接近センサー
 29 : 環境光センサー
 30 : 加速度センサー
 31 : ジャイロセンサー
 32 : 磁気センサー
 33 : 気圧センサー
 34 : 温度センサー
 35 : 湿度センサー
 36 : 圧力センサー
 37 : 距離センサー
 38 : 深度センサー
 39 : 力センサー
 40 : タッチセンサー
 41 : 光学センサー
 42 : 赤外線センサー
 43 : 超音波センサー
 44 : レーダーセンサー
 45 : LiDARセンサー
 46 : 熱センサー
 47 : 化学センサー
 48 : 生物センサー
 49 : 医療センサー
 50 : 環境センサー
 51 : 産業センサー
 52 : 農業センサー
 53 : 建設センサー
 54 : 交通センサー
 55 : エネルギーセンサー
 56 : セキュリティセンサー
 57 : 防衛センサー
 58 : 宇宙センサー
 59 : 海洋センサー
 60 : 宇宙センサー
 61 : 惑星センサー
 62 : 宇宙センサー
 63 : 宇宙センサー
 64 : 宇宙センサー
 65 : 宇宙センサー
 66 : 宇宙センサー
 67 : 宇宙センサー
 68 : 宇宙センサー
 69 : 宇宙センサー
 70 : 宇宙センサー
 71 : 宇宙センサー
 72 : 宇宙センサー
 73 : 宇宙センサー
 74 : 宇宙センサー
 75 : 宇宙センサー
 76 : 宇宙センサー
 77 : 宇宙センサー
 78 : 宇宙センサー
 79 : 宇宙センサー
 80 : 宇宙センサー
 81 : 宇宙センサー
 82 : 宇宙センサー
 83 : 宇宙センサー
 84 : 宇宙センサー
 85 : 宇宙センサー
 86 : 宇宙センサー
 87 : 宇宙センサー
 88 : 宇宙センサー
 89 : 宇宙センサー
 90 : 宇宙センサー
 91 : 宇宙センサー
 92 : 宇宙センサー
 93 : 宇宙センサー
 94 : 宇宙センサー
 95 : 宇宙センサー
 96 : 宇宙センサー
 97 : 宇宙センサー
 98 : 宇宙センサー
 99 : 宇宙センサー
 100 : 宇宙センサー

LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 21.06.2001

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19)日本国特許庁(JP)

(12)公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開2002-290793

(P2002-290793A)

(43)公開日 平成14年10月4日(2002.10.4)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	FI	テームト(参考)
H04N	5/225	H04N 5/225	D 5C022
			B 5K023
			F 5K027
H04M	1/00	H04M 1/00	V 5K101
	1/02	1/02	C
審査請求 有 請求項の数8 OL (全8頁) 最終頁に続く			

(21)出願番号 特願2001-93816(P2001-93816)

(22)出願日 平成13年3月28日(2001.3.28)

(71)出願人 000006013

三菱電機株式会社

東京都千代田区丸の内二丁目2番3号

(72)発明者 三宅 博之

東京都千代田区丸の内二丁目2番3号 三

菱電機株式会社内

(74)代理人 100073759

弁理士 大岩 増雄 (外3名)

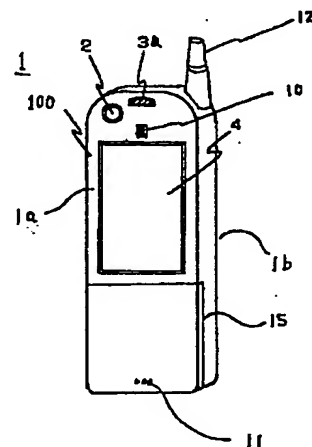
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 撮像装置付携帯電話器

(57)【要約】

【課題】 携帯電話器と撮像装置とを一つの筐体に収納した撮像装置付携帯電話器は、従来、撮影画面を表示器で確認しながら撮影を行うという目的のため、表示器の設置された方向とは反対の方向に撮像装置のカメラが向けられていた。この為、話し相手の顔を画面で見ながら、自分を撮影するには撮像装置の向きをその都度変えなければならなかった。

【解決手段】 撮像装置付携帯電話器1の筐体100の表示部4が配置されている表面側1aに、撮像装置のレンズ2を外方向に向けて配置する。また、このレンズ2の向いている方向に向けてファインダー3aを設けた。



- | | |
|----------------|--------------|
| 1: 撮像装置付携帯電話器 | 1a: 表面(第一の面) |
| 1b: 裏面(第二の面) | 2: カメラ |
| 3a: ファインダーの対物窓 | 4: 表示部 |
| 10: スピーカ | 11: マイク |
| 12: アンテナ | 15: 蓋 |
| 100: 筐体 | |

(2)

【特許請求の範囲】

【請求項1】 音声情報を送受信可能な無線送受信機を収納し、第一の面と、この第一の面のほぼ反対方向に向いた第二の面とを有する筐体、

前記第一の面に外方に向けて配置された撮像レンズと、この撮像レンズからの光を画像情報に変換する画像素子とを有する撮像装置、

前記第一の面に配置され前記画像情報を表示する表示部、

前記第二の面の側から、前記第一の面の側へと通じる光通過穴を有するファインダーを備えたことを特徴とする撮像装置付携帯電話器。

【請求項2】 前記ファインダーは、前記筐体に設けた窪みに収納され、使用時に前記窪みから引き出されて前記筐体の外部に固定されるファインダー取付け部材に設けられていることを特徴とする請求項1に記載の撮像装置付携帯電話器。

【請求項3】 前記窪みは前記筐体の第一または第二の面に設けられ、

前記筐体の内部に取り付けられ前記音声情報を出力するスピーカ、

前記窪みの内部に設けられ、前記スピーカの音を出力するとともに前記窪みに収納した前記ファインダー取付け部材によって覆われる開口を備えたことを特徴とする請求項2記載の撮像装置付携帯電話器。

【請求項4】 音声情報を送受信可能な無線送受信機を収納し、第一の面と、この第一の面のほぼ反対方向に向いた第二の面とを有する筐体、

前記第一の面に外方に向けて配置された撮像レンズと、この撮像レンズからの光を画像情報に変換する画像素子とを有する撮像装置、

前記第一の面に配置され前記画像情報を表示する表示部、

前記第二の面に配置され前記画像情報を表示可能な背面表示部を備えたことを特徴とする撮像装置付携帯電話器。

【請求項5】 前記画像情報を、前記表示部と前記背面表示部とのいずれに表示するかを選択可能なスイッチを設けたことを特徴とする請求項4記載の撮像装置付携帯電話器。

【請求項6】 前記撮像装置付携帯電話器の筐体表面に、前記筐体の傾きの程度を示す水準器を備えたことを特徴とする請求項1乃至5のいずれか一項に記載の撮像装置付携帯電話器。

【請求項7】 前記水準器は、前記無線送受信機に信号が着信したとき点灯される表示灯を備えたことを特徴とする請求項6記載の撮像装置付携帯電話器。

【請求項8】 前記無線送受信機は前記画像情報の送受信機能を備えたことを特徴とする請求項1乃至7のいずれか一項に記載の撮像装置付携帯電話器。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、撮像装置を搭載した撮像装置付携帯電話器に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来から、電子スチールカメラと携帯電話器（いわゆるPHSを含む）とを一つの筐体内に収納し、電話器としてもカメラとしても使用可能な、複合機器とする発明が提案されている。例えば特開平10-336498号公報に開示された撮像装置を搭載した携帯電話器（以下撮像装置付携帯電話器という）について図10～図13に示す。図10は撮像装置付携帯電話器の外観図で、(a)図は裏面、(b)図は表面を示している。図に於いて、2はカメラの撮像レンズ、4は液晶表示器（以下LCD）、30は撮影を指令するシャッターキー、32はファインダー、33は蓋部である。31はLCD4に対する表示画面およびファインダー32の縦横を切り替えるための切り替スイッチ、34は本体をPHS端末として使用するときダイヤルするときなどに用いる電話帳（データベース）を表示させたり、電話帳から任意の相手を指定したりするときに操作される操作キーである。35は4方向でオン/オフ可能な十字キーであり、LCD4上のカーソルやポインターを移動させるときになどに使用する。

【0003】図11は図10の撮像装置付携帯電話器をファインダー方式のスチルカメラとして使用する場合は、使用時には、普通のカメラを把持する状態と同様に、使用者は、ファインダー32から被写体を確認し、本体を把持している右手の人指し指でシャッターキー30を操作する。図12は図10の撮像装置付携帯電話器をLCD表示方式の電子スチルカメラとして使用する状態を示し、LCD4が設けられている蓋部33を開き、LCD4が使用者側に見えるようにし、本体と蓋部33の連結部付近を右手で把持する。この場合、CCD（図示しない）で取り込まれた画像がLCD4にリアルタイムで表示されるので、使用者は、LCD4で被写体（写り具合）を確認し、本体を把持している右手の人指し指でシャッターキー30を操作する。

【0004】図13は図10の撮像装置付携帯電話器をカメラ使用のPHS端末装置として使用する状態を示す。図に於いて、19はスピーカ、20はマイクである。LCD4が設けられている蓋部33を開き、LCD4が使用者側に見えるようにすると、LCD4には、ダイヤルキーや電話番号、電話帳などが表示されるので、使用者は本体を把持している左手で操作キーを操作する。また、裏面にある撮影レンズ2を撮影したい方向に向け、本体が縦長となるように左手で把持する。この場合、取り込まれた画像がLCD4にリアルタイムで表示されるので、使用者は、LCD4で被写体（写り具合）を確認しながら、本体を把持している左手でシャッター

(3)

3

キー30を操作する。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】従来の撮像装置付携帯電話器は、以上のように構成されているので、カメラを使用する場合に、LCDで画面を確認しながら、あるいはファインダーで視野を確認しながら撮影をすることができる。しかし、撮像装置付携帯電話器はいわゆるテレビ電話のように、相手の顔を画面で確認しながら、使用者の顔をカメラで撮影して相手側に送信するという使用方法ができることが必要であるが、以上に説明した従来のものではこのような使用方法ができない、という問題があった。

【0006】この発明は、以上のような問題を解消し、相手の顔を表示部で確認しながら、使用者の顔をカメラで撮影して相手側に送信するという使用方法ができる撮像装置付携帯電話器を提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】この発明の撮像装置付携帯電話器は、音声情報を送受信可能な無線送受信機を収納し、第一の面とこの第一の面のほぼ反対方向に向いた第二の面とを有する筐体、前記第一の面に外方に向けて配置された撮像レンズ、この撮像レンズからの光を画像情報に変換する画像素子とを有する撮像装置、前記第一の面に配置され前記画像情報を表示する表示部、前記第二の面の側から、前記第一の面の側へと通じる光通過穴を有するファインダーを備えたものである。

【0008】また、前記ファインダーは、前記筐体に設けた窪みに収納され、使用時に前記窪みから引き出されて前記筐体の外部に固定されるファインダー取付け部材に設けられているものである。

【0009】また、前記窪みは前記筐体の第一または第二の面に設けられ、前記筐体の内部に取り付けられ前記音声情報を出力するスピーカ、前記窪みの内部に設けられ前記スピーカの音を出力するとともに前記窪みに収納した前記ファインダー取付け部材によって覆われる開口を備えたものである。

【0010】また、音声情報を送受信可能な無線送受信機を収納し、第一の面とこの第一の面のほぼ反対方向に向いた第二の面とを有する筐体、前記第一の面に外方に向けて配置された撮像レンズ、この撮像レンズからの光を画像情報に変換する画像素子とを有する撮像装置、前記第一の面に配置され前記画像情報を表示する表示部、前記第二の面に配置され前記画像情報を表示可能な背面表示部を備えたものである。

【0011】また、前記画像情報を、前記表示部と前記背面表示部とのいずれに表示するかを選択するスイッチを設けたものである。

【0012】また、前記筐体の表面に、前記筐体の傾きの程度を示す水準器を備えたものである。

【0013】また、前記水準器は、前記無線送受信機に

4

信号が着信したとき点灯する表示灯を備えたものである。

【0014】前記無線送受信機は前記画像情報の送受信機能を備えたものである。

【0015】

【発明の実施の形態】実施の形態1. この発明の実施の形態1による撮像装置付携帯電話器の斜視外観を図1に示す。図に於いて、1は撮像装置付携帯電話器（ここで言う携帯電話器にはいわゆるPHS、及びハンディー無線機（トランシーバ）を含み、以下携帯電話器という）で、100はその筐体であり、内部に少なくとも音声情報を送受信可能な無線送受信機を収納している。1aは以後の説明の混乱を避けるために呼ぶ携帯電話器1の表面（この発明に言う第一の面、以下表面）、1bは裏面（この発明に言う第二の面、以下裏面）である。筐体100には無論その他の面もあるが、ここでは説明の必要がないので特に符号は付けない。

【0016】2は携帯電話器の筐体1に固定して搭載されたカメラ（この発明に言う撮像装置）で、表面1aに外方に向けて固定された撮像レンズと、この撮像レンズの光を画像情報に変換する画像素子（図示しない）とを含んでいる。3aはカメラ2の視野とほぼ同じ視野を持つファインダーの対物側窓で表面1aの側に向いている。4はこの携帯電話器1の表面1aに設けた表示部で例えば液晶表示器で構成されカメラ2の撮影した画像情報を表示したり、電話帳やメールを表示することができる。

【0017】10は携帯電話器1の筐体100の表面1aに配置されたスピーカで電話の音声や、携帯電話器1の操作に伴う確認音などを出力する。11は携帯電話器1の表面1aに配置されたマイクロホンで、携帯電話の通話音声ピックアップする。12は携帯電話の通話電波を送受するアンテナで出し入れすることができる。15は蓋部であり、図に示さないが、開くと内部（または蓋部15の裏面側）に、例えば呼出し局番を入力したり、各種操作を行うための押しボタンスイッチが配置されている。図2は図1の裏面1bの側を説明する図で、3bは裏面1bに設けられたカメラ2と同じ視野を持つファインダーの対人側窓（以下アイピースという）である。アイピース3bから図示しない光通過穴が表面1b側にある前述のファインダーの対物側窓3aに通じている。

【0018】次に、図1、図2の携帯電話器1の動作（使用方法）について図3、図4により説明する。図3は携帯電話器1のカメラ2で使用者5から見た他のもの（風景など）を撮影する場合を示し、図4はカメラ2で使用者5自身を撮影する場合を示す。図に於いて5は携帯電話器1の使用者を示し、6はカメラ2の撮影方向を説明するため図示した撮影方向を示す説明補助線である。風景などの使用者5から見た他のものを撮影すると

(4)

5

きには、図3に示すように、使用者5は目をアイピース3bにほぼ密着させて、撮影対象（図示しない）をファインダー内に確認する。この時、蓋部15を開けばマイク11を使用者の側に向けることができる。

【0019】また、互いに通話相手（図示しない）を表示部4に視認しながら相手と通話する場合には、図4に示すように使用者5は、例えば自分の腕を伸ばした程度の距離に携帯電話器1を離して、表示部4に写る自分の顔の写り具合を確認しながら通話する。このとき、表示部4には相手の顔と自分の顔の両方を、画面を2分割するなどして同時に写してもよいし、いずれか一方を切り替えて表示してもよい。撮影した画像をこの携帯電話器の通信手段により外部へ送信してもよいし、送信しなくてもよい。送信しない場合、カメラは単にいわゆるデジカメとして使用するものであるため、携帯電話器に画像伝送機能が備わってなくてもよい。

【0020】実施の形態2. 実施の形態1の図1～図4に示した携帯電話器1の構成のうち、ファインダー3の構成を折り畳み式のファインダーとした場合について、図5により詳しく説明する。図5(a)は折り畳み式ファインダー3cを開いた状態、図5(b)は折り畳み式ファインダー3cを畳んだ状態を示している。折り畳み式ファインダー3cは板（ファインダー取付け部材）に穴を設けただけの簡単な構成で、3Xは携帯電話器の筐体1に設けられた折り畳み式ファインダー3cを収納する窪みである。実施の形態1の図1の場合には、ファインダー3は携帯電話器1の筐体100に光通過穴を設けることによって構成していた。この場合、携帯電話器1の筐体100の強度を確保する上で、あまり大きなファインダー面積をとることが難しい。また、このような方法ではファインダー3をケースの端に設けることが困難であるという問題があった。

【0021】図5の場合には、図5(b)のように、窪み3Xにファインダー3cを収納し、使用するとき図5(a)のようにファインダー3cの板を引き出して固定し、ここに目を接近させて撮影対象を視野内に収めて撮影する。ファインダー3cの厚みは携帯電話器の筐体100の厚みよりも充分に薄く、したがって窪み3Xの深さは浅いので、携帯電話器の筐体100に窪み3Xを設けても、内部の収納体積が減少するということはなく、また、ファインダー3の大きさを携帯電話器のケースの幅まで大きくすることも可能である。図5に於いて、ファインダー3cは携帯電話器の筐体100の裏面側1bに取り付けてあるが、表側1aに取り付けてもよい。そのとき窪み3Xは当然表側に配置される。又、窪み3Xは筐体の内部に穴状のものを設けて、ファインダーの板を引き出す形式としてもよい。

【0022】実施の形態3. ファインダー3の構成を開閉式のファインダーとした場合の実施形態について、図6に説明する。図6(a)は開閉式ファインダー3dを

6

開いた状態、図6(b)は開閉式ファインダー3dを閉じた状態を示している。開閉式ファインダー3dは板（ファインダー取付け部材）に穴を設けた程度の簡単な構成である。3yは開閉式ファインダー3dを収納する窪みである。実施の形態1の図1の場合には、スピーカ10は携帯電話器1の表面1aに取り付けられているので、風景などを撮影するために実施の形態1の図3のように使用者5が顔を携帯電話器の筐体100の裏面1b側に顔を近づけた時には、スピーカ10が外側を向いていることになり、やや聞き取りにくくなる場合がある。

【0023】そこで、本実施の形態の図6の場合には、スピーカ10を裏面1bの窪み3yの中にも設けている。表側にもスピーカ10がある。スピーカ10は表用と裏用と2個付けてもよいし、スピーカは1個で、音を出す穴（この発明に言う開口）だけ表裏の両方に開けることでもよい。ファインダー3dを閉じると、裏面のスピーカ10（又は開口）はファインダー3dの板の穴のない部分によって塞がれるので、携帯電話器1の表面1aの側を耳に押し当てて使用するとき無用の音が外部に漏れることは防止される。ファインダー3dは、無論、開いたときに図示しない固定具によつて固定されるが、窪み3yの中に設けた図示しない突起により閉じたときにもしっかりと固定される。図6では、ファインダー3dの板は蝶番式に開閉できるイメージであるが、裏面1bの面に沿って回転させて引き出してもよい。また、実施の形態2の図5の場合と同様に、窪み3yは穴でもよい。このときにはファインダー3dの板は穴からスライドさせて引き出される。

【0024】実施の形態4. 実施の形態4の携帯電話器の要部透過構成図を図7に示す。図に於いて、7は携帯電話器の筐体100の裏面1bに設けた背面表示器である。背面表示器7は、もっぱらカメラ2の撮影した画像を表示する用途に使用するが、無論、電話の各種情報を表示することもできる。使用者は背面表示器7に写る画像を見ながら携帯電話器の向きを調整する。例えば、実施の形態1の図3に示す使用法（使用者から見て向う側を写す）と、図4に示す使用法（使用者自身を写す）とを、電話の通話一言ごとに切り替えなければならないとき、腕を伸ばしたり（図4の場合）、腕を縮めて顔を携帯電話器1のアイピース3bにくっつけたりを繰り返し行わなければならないと煩わしい。図7の場合には、向う側を写す場合の確認は背面表示器7で、自分自身を写すときには表側1aの表示部4で行えばよく、常に腕は伸ばしたまま、カメラ2の向きを変えるだけでよく、使用しやすくなる。

【0025】背面表示器7を使用したり使用を止めたりするためのスイッチを、表面1a以外の面に設けておく。使用者は必要に応じて背面表示器の使用、不使用を選択することができる。

【0026】実施の形態5. 携帯電話器1の大きさは技

(5)

7

術の進歩により極めて軽量、小型化が進んでいる。また、手になじみやすいよう、複雑な曲線の外形を備えるようになった。その結果、搭載しているカメラ2による撮影の際に、携帯電話器1の姿勢を大地に対して正立させることが難しくなった。姿勢を正立させずに撮影すれば、当然、表示画面のなかで像が傾斜したり、歪んだりすることになり、見にくい画像を通話相手に送信することとなって好ましくない。

【0027】このような問題を解決した携帯電話器の外観を図8に示す。図8において、8は携帯電話器1の大地に対する傾きを表示する水準器である。図8では水準器8を携帯電話器1の裏面1bにのみ図示しているが、上面、側面、前面1aなどにとりつけてもよい。また、実施の形態1の図1、図2に示したファインダー3の中に設けて、ファインダーを見ながら確認することとしてもよい。水準器8の具体的な形状の例を図9(a)、図9(b)に示す。図に於いて、8aは傾きの程度を位置で表す気泡玉であり、8bは照明用の発光ダイオード(以下表示灯)である。

【0028】図9(a)の水準器8は水平面の傾きを2次元的に表示するものであり、その形状はハート型で愛らしく形成されている。図9(b)の水準器8は(a)のものと同様に2次元表示を行うものであるが、傾きの程度を各次元ごとに分離して表示することができ、より機能的にデザインされている。

【0029】また、例えば携帯電話器1に着信があったとき、図9(a)または図9(b)の表示灯8bが点灯するようにしておけば、着信表示を兼用させることができる。ここでいう点灯とは、連続点灯あるいは点滅のいずれでもよく、また、通話を開始すると消灯するようにしてもよい。

【0030】

【発明の効果】この発明の撮像装置付携帯電話器は、以上のように撮像レンズと、画像表示部とが同じ面に配置されているので、使用者は自分自身を撮影しながら、相手の画像を見ることができる。また、遠方の撮影に際しては、ファインダーにより視野を確認しながら撮影を行うことが出来る。

【0031】また、ファインダーは筐体に設けた窪みに収納され、使用時に引き出して固定されるので、携帯電話器の筐体の大きさに比して大きいファインダーとすることができ、しかも、全体の外寸法は大きくしなくて良いという効果が得られる。

【0032】また、音声出力するスピーカを第一の面と、第二の面のファインダーを収納する窪みのなかの両方に設けたので、カメラを使用者から外方に向けたときにも、使用者の方に向けたときにも、音声聞き取りににくいということがなくなる。

【0033】また、撮像装置が撮影した画像を表示可能

8

な背面表示器を備えているので、使用者は撮像装置をどちらの方向に向けたときでも、画像の写り具合を確認しながら撮影ができるという効果が得られる。

【0034】また、背面表示器の使用を停止するスイッチを設けてあるので、バッテリーの消耗を低減できる。

【0035】また、携帯電話器の表面に筐体の傾きを示す水準器を設けたので、撮影時に筐体を大地に対して正立させやすいという効果が得られる。

【0036】また、水準器は、携帯電話に着信したとき点灯する表示灯を備えたので、着信が容易に確認できる。

【0037】また、無線送受信機は画像情報を送受信できるので、撮影した画像を通話相手に直ちに送信することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 この発明の実施の形態1による撮像装置付携帯電話器の構成図である。

【図2】 図1の裏面図である。

【図3】 図1の撮像装置付携帯電話器の使用方法を説明する説明図である。

【図4】 図1の撮像装置付携帯電話器の使用方法を説明する説明図である。

【図5】 実施の形態2による撮像装置付携帯電話器の外観図である。

【図6】 実施の形態3による撮像装置付携帯電話器の外観図である。

【図7】 実施の形態4による撮像装置付携帯電話器の外観図である。

【図8】 実施の形態5による撮像装置付携帯電話器の外観図である。

【図9】 図8の部分詳細図である。

【図10】 従来の撮像装置付携帯電話器の外観説明図である。

【図11】 図10の使用方法を説明する説明図である。

【図12】 図10の使用方法を説明する説明図である。

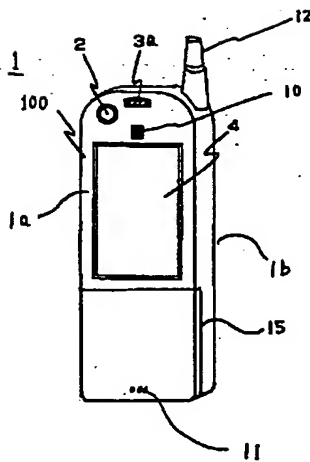
【図13】 図10の使用方法を説明する説明図である。

【符号の説明】

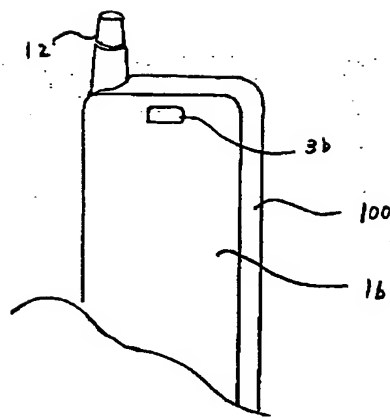
1 撮像装置付携帯電話器、 1a 表面(第一の面)、1b 裏面(第二の面)、 2 カメラ、 3 ファインダー、 3a 対物窓、 3b アイピース、 3c 折り畳み式ファインダー、 3d 開閉式ファインダー、 3X、3Y 窪み、 4 表示部、 5 使用者、 6 撮像方向、 7 背面表示部、 8 水準器、 8a 気泡玉、 8b 表示灯、 10 スピーカ、 11 マイク、 12 アンテナ、 15 蓋 100 筐体。

(6)

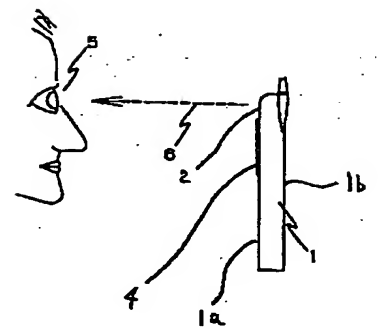
【図1】



【図2】



【図4】

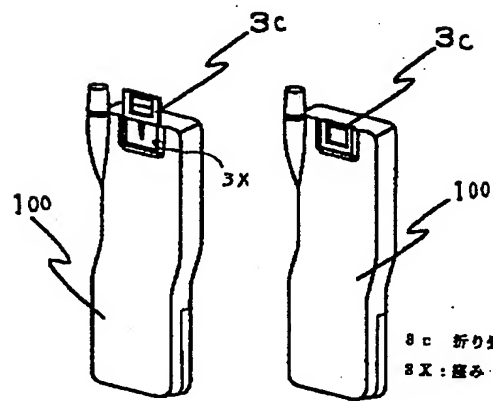


3b: ファインダーのアイピース

- 1: 撮像装置付携帯電話器 1a: 表面(第一の面)
 1b: 裏面(第二の面) 2: カメラ
 3a: ファインダーの対物窓 4: 表示部
 10: スピーカ 11: マイク 12: アンテナ
 15: 蓋 100: 筐体

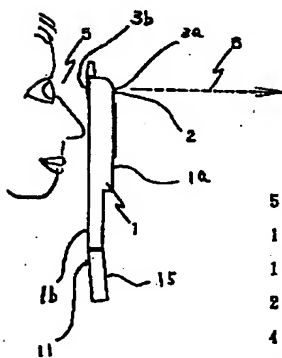
【図5】

(a) (b)



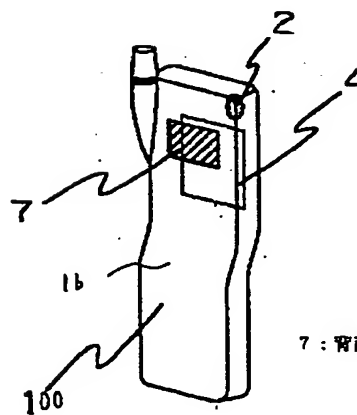
3c: 折り畳み式ファインダー
 3X: 蓋

【図3】



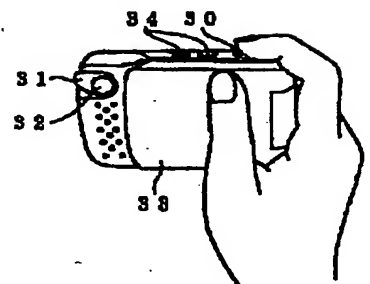
5: 使用者 6: 撮像方向
 1a: 表面(第一の面)
 1b: 裏面(第二の面)
 2: カメラ
 4: 表示部

【図7】

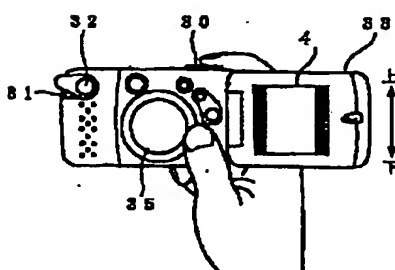


7: 背面表示部

【図11】

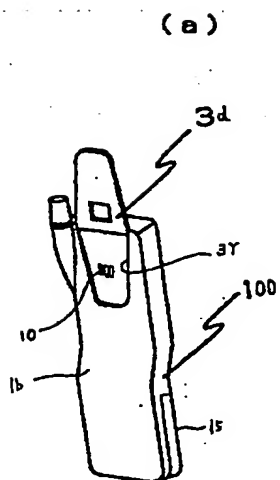


【図12】

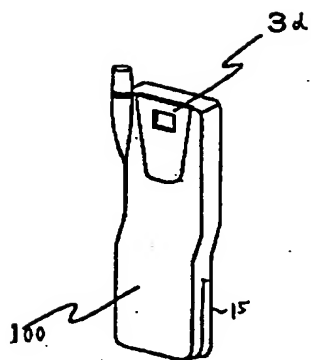


(7)

【図6】

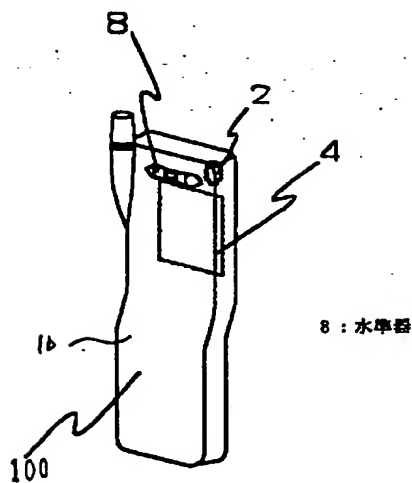


(b)



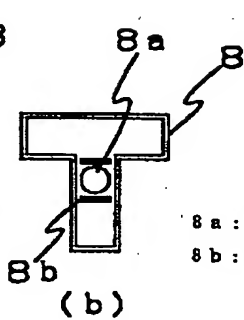
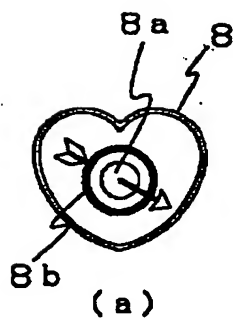
3d : 閉閉式ファインダー
3Y : 紐み

【図8】



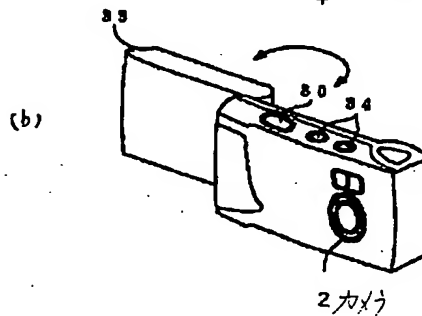
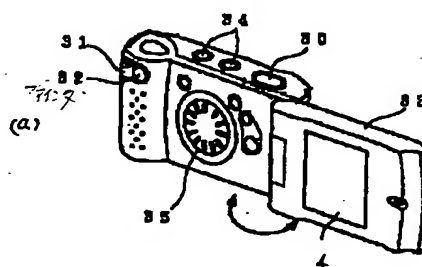
8 : 水準器

【図9】



8a : 気泡玉
8b : 表示灯

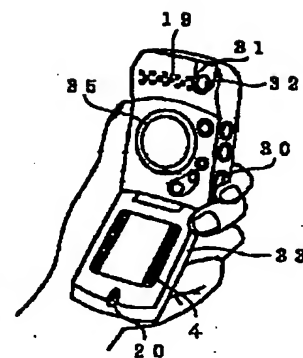
【図10】



2カメラ

2 : カメラ
4 : 表示部
30 : シャッターキー
32 : ファインダー
33 : 蓋

【図13】



(8)

フロントページの続き

(51)Int. Cl. 7	識別記号	F I	テーマコード(参考)
H 0 4 M 1/21		H 0 4 M 1/21	Z
1/725		1/725	
11/00	3 0 2	11/00	3 0 2
// H 0 4 N 101:00		H 0 4 N 101:00	

Fターム(参考) 5C022 AA12 AC02 AC03 AC06 AC72
 AC77
 5K023 AA07 BB11 DD06 HH01 HH07
 MM00 MM25
 5K027 AA11 BB02 FF01 FF22 HH29
 MM04 MM17
 5K101 KK04 LL12 MM05 NN06 NN18
 NN22 NN25 NN40 TT06